



# ConstruMed

Metodologia para construção de materiais educacionais  
digitais baseados no design pedagógico

# Usabilidade



- A usabilidade é um princípio conceituado por vários autores.
- Para Nielsen (2000) ela é identificada quando o usuário, ao manipular uma interface, for capaz de facilmente identificar **onde está, onde esteve e onde poderá ir.**



- Já Krug (2001) considera que para contemplar a usabilidade a interface deve:
  - Revelar o conteúdo do site;
  - Explicar como o site deve ser usado (dizendo implicitamente por onde começar e qual serão as suas opções);
  - Gerar confiança por parte dos usuários, o que certamente é um fator determinante para futuros retornos.



- Para uma interface possuir usabilidade, precisa apresentar **facilidade de uso**:
  - do que aborda;
  - do que oferece e de que forma;
  - da arquitetura de navegação;
  - da visibilidade;
  - da relação entre links e hipertextos;



Scapin e Bastien (1997) realizaram um estudo que tinha como objetivo a organização dos conhecimentos a respeito da usabilidade.

Definiram também um conjunto de critérios de usabilidade **baseados na interatividade!!!**



São eles:

### **- Condução**

Refere-se à utilização de meios disponíveis para orientar, guiar e incentivar o usuário às relações de interação com o computador.

### **- Carga de Trabalho**

Relaciona-se a todos os elementos da interface que auxiliam o usuário durante o seu processo de percepção e aprendizagem de modo a evitar a sobrecarga de informações e concomitantemente aumentar a eficiência da comunicação sujeito-objeto.



**- Controle Explícito**

Proporciona que o usuário tenha controle sobre suas a es e que essas sejam facilmente efetivadas pelo sistema.

**- Adaptabilidade**

Refere-se   contextualiza o da interface em rela o ao seu público-alvo, de acordo com as suas preferências e necessidades.





**- Gestão de erros**

Relaciona-se ao fato do sistema estar projetado para prevenir e informar possíveis erros, corrigindo-os sempre que ocorrentes.

**- Consistência**

Responsável por manter a coerência entre as informações da interface, bem como a respeito da lógica do sistema e padronização de códigos e procedimentos.





## **- Expressividade**

Relação entre os símbolos e o que eles significam, que por sua vez devem ter uma significação condizente para com o usuário.

## **- Compatibilidade**

Alerta para que os componentes da interface responsáveis pela interação homem-máquina sejam compatíveis com o estilo e personalidade do seu respectivo usuário.



A partir desses 8 critérios foi desenvolvida uma ferramenta de verificação de usabilidade chamada Ergolist

Dessa forma, são definidos critérios elementares passíveis de uma aplicação prática e objetiva da Usabilidade(HACK et al, 2006):



### - **Presteza**

Verifica se o sistema informa e conduz o usuário durante a interação.

### - **Agrupamento por localização**

Verifica se a distribuição espacial dos itens traduz as relações entre as informações.

### - **Agrupamento por formato**

Verifica os formatos dos itens como meio de transmitir associações e diferenças

### - **Feedback**

Verifica a qualidade do *feedback* imediato às ações do usuário.



**- Legibilidade**

Verifica a legibilidade das informações contidas nas telas do sistema.

**- Concisão**

Verifica o tamanho dos códigos e termos apresentados e introduzidos no sistema.

**- Ações mínimas**

Verifica a extensão dos diálogos estabelecidos para a realização dos objetivos do usuário



**- Densidade Informacional**

Avalia a densidade de informações contida nas telas do sistema.

**-Ações Explícitas**

Verifica se é o usuário quem comanda explicitamente as ações do sistema

**- Controle do Usuário**

Avalia as possibilidades do usuário controlar o encadeamento e realização das ações.



### **- Flexibilidade**

Verifica se o sistema permite personalizar as apresentações e os diálogos.

### **- Experiência do usuário**

Avalia se os usuários com diferentes níveis de experiência têm possibilidades iguais de obter sucesso em seus objetivos.



### **-Proteção contra erros**

Verifica se o sistema oferece oportunidades para o usuário prevenir erros.

### **-Mensagens de erro**

Avalia a qualidade das mensagens de erro enviadas aos usuários.

### **-Correção de erros**

Verifica as facilidades dadas para que o usuário possa corrigir os erros cometidos.





### **-Consistência**

Avalia se é mantida uma coerência no projeto de códigos, telas e diálogos com o usuário.

### **- Significados**

Avalia se os códigos e denominações são claros e significativos para os usuários.

### **- Compatibilidade**

Verifica a compatibilidade do sistema com as expectativas e necessidades do usuário em sua tarefa.



Segundo Rosa (2008) para obter uma boa usabilidade torna-se necessário a realização de algum tipo de análise. O autor ressalta três dessas análises:



### **Análise Heurística**

Baseada em estudos que identificam problemas comuns relacionados à ação do usuário. Nesta análise os especialistas realizam um estudo profundo das interfaces e analisam propriedades que possam ocasionar problemas de usabilidade.

### **Análise Cooperativa**

Esta análise ocorre com a participação do usuário. Eles realizam algumas ações pré-determinadas pelo técnico, que por sua vez acompanha, registra e posteriormente analisa o desempenho do sistema durante a elaboração das referidas tarefas.



### **Análise de Tarefas**

Consiste na observação de tarefas analógicas que deverão ser transpostas para a interface que será projetada. Segundo ROSA (2008) essa técnica serve para levantar possíveis modelos mentais e aplicá-los para facilitar a compreensão dessas tarefas no sistema.



A partir das análises e critérios agrupados neste material é possível obter uma avaliação sobre a operação do usuário na interface que está sendo projetada.

Dessa forma, são fornecidas as informações necessárias para colocar em prática a afirmação de Krug (2001) sobre a importância de **identificar as reais necessidades do usuário ao projetar uma interface.**



HACK, Catapan A.; PLÍNIO, Cornélio F.; SOUZA, Antonio C. ; CORRÊA, Thomé Z. R.; CYBIS, Walter A. ERGONOMIA EM SOFTWARE EDUCACIONAL: **A possível integração entre usabilidade e aprendizagem.** Disponível em: <<http://www.unicamp.br/~ihc99/Ihc99/AtasIHC99/art24.pdf>> Acesso em outubro/2006.

KRUG, Steve. Não me faça pensar: **Uma abordagem do bom senso à navegabilidade da Web.** São Paulo: Market Books, 2001.

NIELSEN, Jakob. Projetando Websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 416 p.

ROSA, Guilherme da. **Introdução do design digital.** Curso de design digital IAD/UFPel. Disponível em: <[http://www.guilhermedarosa.com/introducao/documentos/usabilidade\\_acesibilidade.pdf](http://www.guilhermedarosa.com/introducao/documentos/usabilidade_acesibilidade.pdf) > Acesso em 26/01/2008.

SCAPIN, Dominique L. and BASTIAN, J. M. Christian. Ergonomic criteria for evaluating the ergonomic quality of interactive systems. In: **Behaviour & information technology.** V.16, n. 4/5, july-October, 1997.